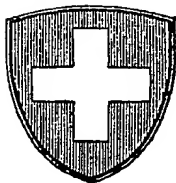


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 1. April 1936



Gesuch eingereicht: 4. Juli 1935, 16 $\frac{3}{4}$ Uhr. — Patent eingetragen: 31. Januar 1936.

HAUPTPATENT

Ernst LANZ, Huttwil (Schweiz).

Berechnungsvorrichtung.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Berechnungsvorrichtung, bestehend aus einer schief aufwärts gerichteten Hauptdüse für Weitwurf des Wasserstrahls und einer kleineren Nebendüse zur Bestreichung der Geländekreisfläche innerhalb des Aktionsringes der Hauptdüse, wobei der von der Nebendüse ausgestoßene Strahl gleichzeitig zur Betätigung eines Wasserrades dient, durch welches mittels eines dazwischen geschalteten Getriebes die ganze Vorrichtung in ruckweise Drehung versetzt wird.

Auf beiliegender Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt,

Fig. 2 einen Schnitt nach A—A durch den Getriebekasten in größerem Maßstabe und

Fig. 3 eine Ansicht von oben.

An einem senkrechten, feststehenden Standrohr 1 ist drehbar und mittels einer Stopfbüchse 2 abdichtend ein schief nach aufwärts gerichtetes Strahlrohr 3 angeordnet.

Letzteres ist, unten über das Standrohr ausgeweitet, mittels Kugellagern 4 an einer Büchse 5 geführt, welche oben in einem Kegelrad 6 endigt. Der diesem Kegelrad entsprechende Kolben 7 ist auf einer Welle 8 befestigt, die im Zentrum eines Gehäuses 9 gelagert ist. Die Welle trägt ein Sperrklinkenrad 10, welches von einer auf einem Exzenter 11 angeordneten Sperrklinke 12 vorwärts geschaltet wird. Eine rückläufige Bewegung des Sperrades 10 wird durch eine Gegenklinke 13 verunmöglicht, welche auf einem zweiten Exzenter 14 gelagert ist. Durch Drehen und Feststellen dieses letzteren Exzenter mittels eines Vierkants 15 und einer Sicherungsmutter 16 kann diese Gegenklinke so eingestellt werden, daß jedes rückläufige Spiel praktisch ausgeschaltet wird. Der Antrieb des Exzenter 11 zur Schaltung des Sperrades 10 erfolgt über eine Welle 17, welche zur Erreichung einer baulich gedrängten Form ein Kreuzgelenk-Zwischenglied aufweisen kann, wie dies in der Zeichnung beispielsweise dargestellt ist.

BEST AVAILABLE COPY

Die Welle erhält ihre Drehbewegung von einem Schneckenrad 18, dessen zugehörige Schnecke auf der Welle 19 eines Wasserrades 20 sitzt. Dieses Wasserrad kann zum Beispiel die Form eines Löffelrades nach Art der Peltonturbinen haben. Das Schneckenrad 18 ist in einem Träger 21 gelagert, welcher am Strahlrohr 3 mit der Hauptdüse 22 befestigt sein kann. Das Wasserrad wird durch eine Hilfsdüse 23 in Bewegung gesetzt, welche ihr Wasser dem Strahlrohr 3 in seiner Abbiegungsstelle durch eine Öffnung 24 entnimmt. Um das Wasserrad genau auf den Strahl der Hilfsdüse einstellen zu können, ist der Träger 21 in einem Zapfen 25 drehbar und feststellbar gelagert, so daß dadurch die Achse des Wasserstrahls aus der Düse 23 genau auf die Tangente des Teilkreises, das heißt die Schaufelmitten eingestellt werden kann. Zwischen Hauptdüse 22 und Hilfsdüse 23 ist ein Strahlschutzblech 26 angeordnet, um zu verhindern, daß der Strahl der Hilfsdüse den Hauptstrahl berührt und damit denselben in seiner Reichweite ungünstig beeinflußt.

Das Standrohr 1 kann mittels einer Muffe 27, in welche Handgriffe 28 gesteckt oder geschraubt werden, auf einem Hydrantenstock oder einer analogen, für den vorgesehenen Zweck besonders angeordneten Wasserentnahmestelle befestigt werden.

Statt das Strahlrohr ruckweise zu drehen, kann diese Bewegung auch kontinuierlich ausgeführt werden, wobei dann der Getriebekasten wegfällt und die Welle 17 direkt auf den Kegelradkolben 7 geht.

Um das momentane Eingreifen der Sperrklinken zu sichern, können dieselben mittels Zugfedern mit dem Gehäuse verbunden sein, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist.

Zum Betriebe der Vorrichtung ist lediglich das Wasser zuzuführen. Im Strahlrohr wird ein kleiner Teil der Wassermenge nach der Hilfsdüse abgezweigt. Dieser Strahl dient zur Bestreichung der Geländekreisfläche innerhalb des Aktionsringes der Hauptdüse und betätigt gleichzeitig die Drehung der Vorrichtung. Dabei wälzt sich der Kegelrad-

kolben auf dem am Standrohr befestigten, also stillstehenden Kegelrad ab.

PATENTANSPRUCH:

Berechnungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe aus einer schief aufwärts gerichteten Hauptdüse (22) für Weitwurf des Wasserstrahls und einer kleineren Nebendüse (23) zur Bestreichung der Geländekreisfläche innerhalb des Aktionsringes der Hauptdüse, ferner aus einem Wasserrad (20) besteht, welches von der Nebendüse beaufschlagt wird, durch das die ganze, auf einem vertikalen Standrohr (1) drehbar angeordnete Vorrichtung mittels eines Getriebes in Rotation versetzt wird.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Berechnungsvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe so eingerichtet ist, daß die Rotationsbewegung eine kontinuierliche ist.
2. Berechnungsvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe so eingerichtet ist, daß die Rotationsbewegung eine ruckweise ist.
3. Berechnungsvorrichtung nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe aus einer auf der Wasserradwelle sitzenden Schnecke mit Schneckenrad, sowie einem an der Welle des letzteren sitzenden Klinkengetriebe zur Ausführung der ruckweisen Rotation besteht, wobei letzteres die Drehbewegung mittels eines Kegelradkolbens durch Abwälzen auf einem am Standrohr befestigten Kegelrad auf die Vorrichtung überträgt.
4. Berechnungsvorrichtung nach Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Klinkengetriebe ein Sperrrad (10) aufweist, welches mittels einer Sperrklinke (12) durch die Bewegung eines Exzenter (11) geschaltet wird, und daß ferner eine an einem einstellbaren und feststellbaren Exzenter (14) gelagerte Gegenklinke (13) vorhanden ist.

BEST AVAILABLE COPY

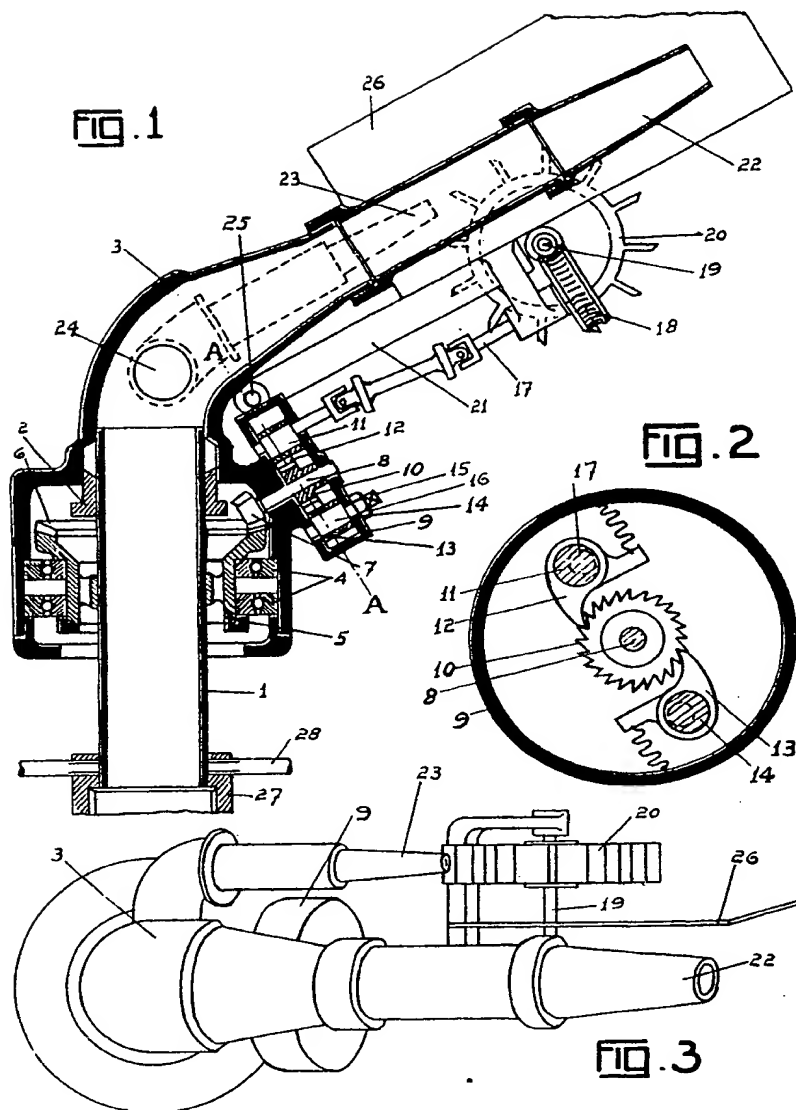
5. Berechnungsvorrichtung nach Unteranspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Schneckenradwelle und Klinckengetriebe eine Kreuzgelenkwelle eingeschaltet ist.
6. Berechnungsvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß zwi-

schen Haupt- und Nebendüse ein Strahlenschutzblech angeordnet ist, derart, daß der Strahl der Nebendüse oder von demselben durch das Wasserrad abgelenkte Teile nicht den Strahl der Hauptdüse berühren können.

Ernst LANZ.

Vertreter: F. A. von MOOS, Luzern.

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY